بسم الله الرحمان الرحيم

المادة : علوم الحياة والأرض .... المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

الدرس الأول : ملاحظة واستكشاف وسط طبيعي

تمهيد إشكالي : تتكون الطبيعة من أوساط طبيعية (بيئية) مختلفة ، بحيث يختلف كل وسط عن الاخر من حيث المكونات ..

فكيف يتم استكشاف ودراسة الوسط الطبيعي ؟

ماهي أهم مكونات الأوسط الطبيعية ؟ وأين يتجلى تنوعها ؟

I _ دراسة وسط طبيعي وجرد مكوناته

تتم دراسة وسط طبيعي عبر مرحلتين أساسيتين هما :

1 . تحديد موقع الوسط الطبيعي

لتحديد موقع الوسط نستعمل الصور الجوية والخرائط بمختلف أنواعها (الطبوغرافية والجيولوجية والنباتية والترابية .....) .

2 . جرد مكونات الوسط الطبيعي

لجرد مكونات وسط طبيعي والحصول على عينات منها ، نستعمل عدة وسائل وطرق منها : مصيدة - مجرفة - ملقط - أكياس بلاستيكية - قارورات - مذكرة لتدوين الملاحظات - محرار - دبابيس - ضاغط النباتات ...

تمرين مدمج : الصفحة 3 من دفتر الرسوم

تمثل الوثيقة التالية وسطا طبيعيا ...

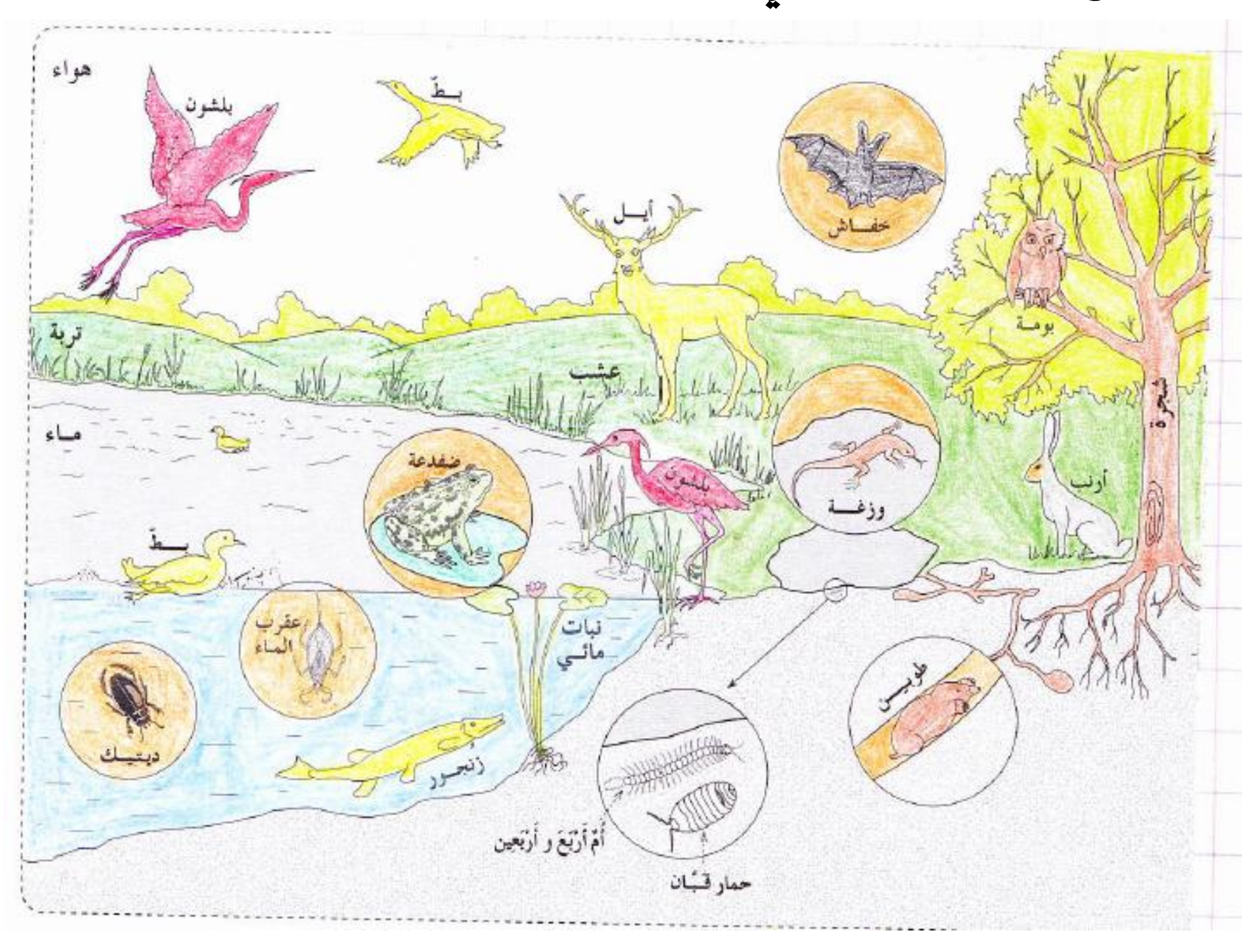
1 . ماسم هذا الوسط ؟

2 . استخرج مكوناته الحية وغير الحية

3 . استنتج تعريفا لكل جزء (الجزء الحي والجزء غير الحي)

4 . أنجز تصميما مبسطا لهذا الوسط

5 . استنتج تعريفا للوسط الطبيعي



1 . اسم الوسط : الغابة

2 .

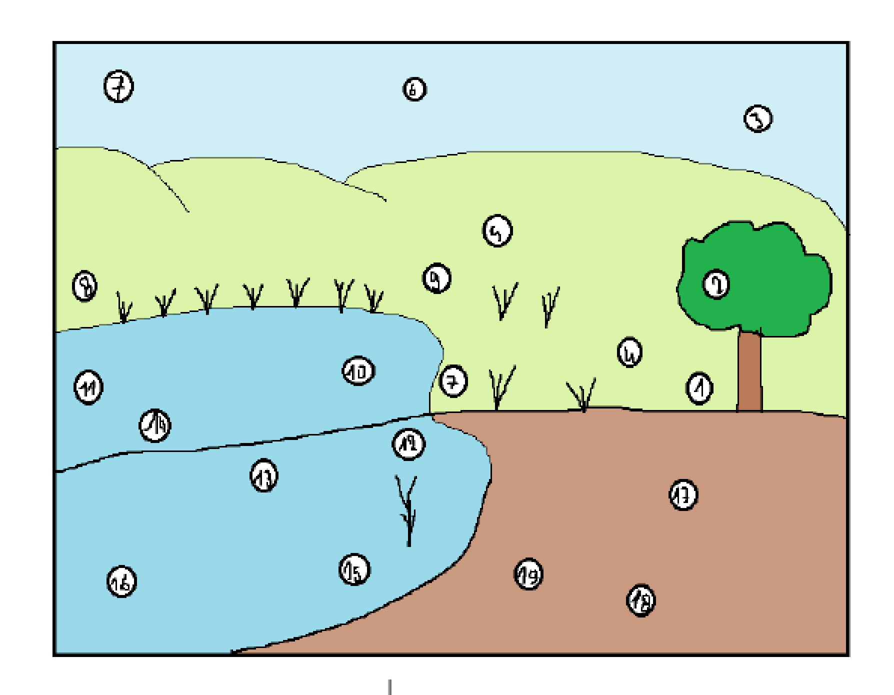
كائنات حية		عناصر غير حية	حالتها الفيزيائية
حيوانات	نباتات		
خفاش _ بلشون بط _ بومة _ أيل _ ضفدعة _ وزغة - طوبين _ عقرب الماء _ أم أربع و أربعين _	عشب شجرة نبات مائي	الماء الهواء التربة	سائل غازي صلبة

			حمار قبان _ زنجور _ ديتيك _ أرنب

3 . المكونات الإحيائية (الحية) وتسمى أيضا متعضيات وتضم أنواعا حيوانية وأنواعا نباتية ومتعضيات مجهرية لا ترى بالعين المجردة .

أما المكونات اللاإحيائية أو غير الحية (مكونات فيزيائية) فهي تضم الهواء والتربة والماء وتوفر ظروف العيش الملائمة للمكونات الحية ..

.4



(أخضر) الجزء الحي

(أزرق) الماء
(بني) التربة
(أزرق فاتح) الهواء
} الجزء غير الحي

شجرة

عشب

نبت مائي

1: أرنب
2: بومة
3: خفاش
4: وزغة
5: أيل
6: بط
7: بلشون
8: ضفدعة
9: عقرب الماء
10: زنجور
11: ديتيك
12: طوبين
13: حمار قبان
14: أم أربعة و أربعين

5 . تعريف الوسط الطبيعي : الوسط الطبيعي هو المكان الذي تعيش فيه كائنات حية نباتية وحيوانية بعيدا عن تأثير الإنسان (التلوث و العمران ..)

3 . خصائص الكائنات الحية

استخرج من وثائق ك.م 3 و 4 و 5 و 6 ص 13 خصائص الكائنات الحية

الجواب : من بين المظاهر المميزة للكائن الحي : التغذية - التنفس - التوالد

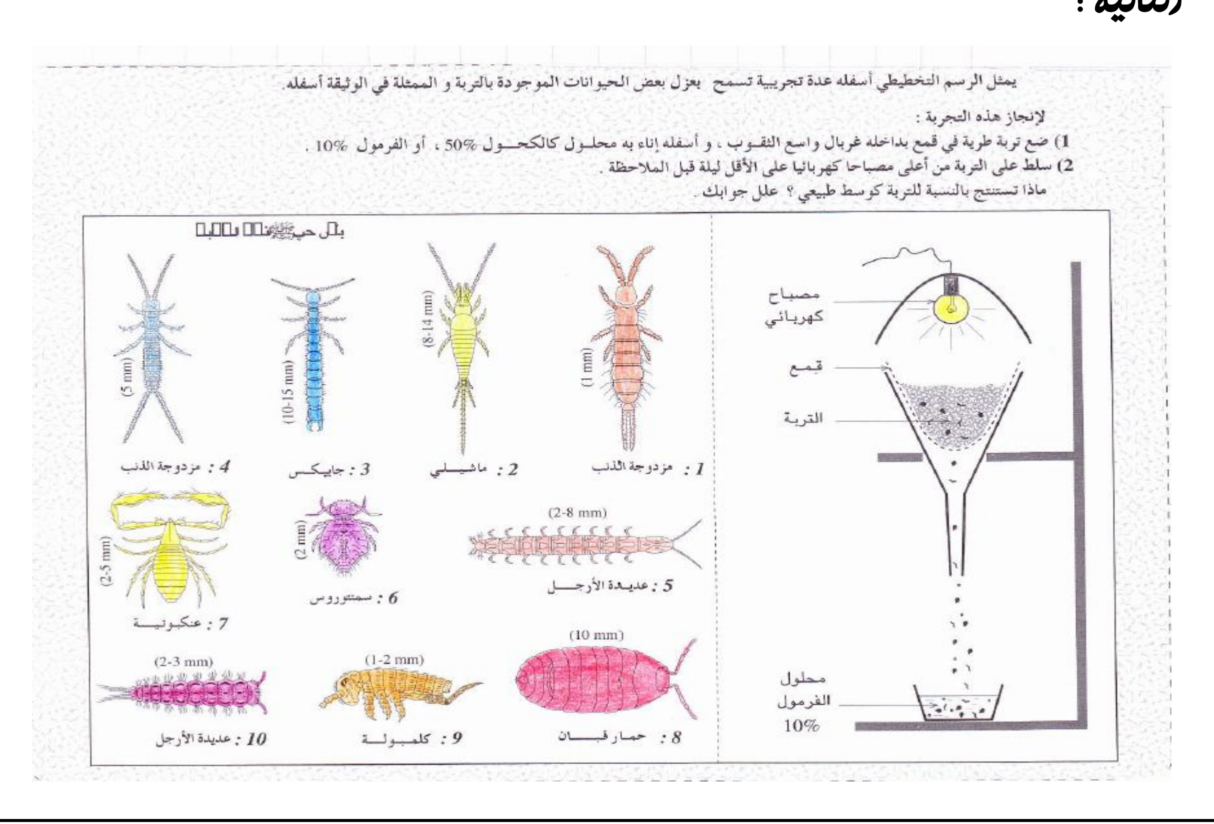
II - تنوع الأوساط الطبيعية ومكوناتها

1 . تنوع الأوساط الطبيعية ومكوناتها

تبين وثائق ك.م ص 14 أن هناك تنوعا في الأوساط الطبيعية وفي الكائنات الحية التي تعيش فيها .. ونذكر على سبيل المثال : الغابة - الجبل - الضاية - الشاطئ - النهر - بركة ماء ....وكل وسط من هذه الأوساط يتميز بكائنات حية وغير حية خاصة .

2 . الكشف عن الكائنات الحية في التربة

للكشف عن الكائنات الحية التي تعيش في التربة نستعمل جهاز برليز الممثل في الوثيقة التالية :



1 - كيف يعمل هذا الجهاز ؟ يعتمد هذا الجهاز على تعريض كمية من التربة الطرية للحرارة والإضاءة بواسطة مصباح ، فتفر الكائنات الرقيقة نحو العمق بحثا عن الرطوبة فتسقط في الإناء الذي يحتوي على الكحول .

2 - ماهو دور المكبر الزوجي ؟ تكبير الأشياء الصغيرة جدا لملاحظتها بشكل واضح وكيف يعمل ؟ انظر البطاقة التقنية للمكبر الزوجي (المستنسخ)

3 - اعط أمثلة لحيوانات دقيقة تعيش في التربة ؟ تعيش في التربة متعضيات دقيقة كالكلمبولة وعديدة الأرجل و حمار قبان ...

4 . هل تعتبر التربة وسطا طبيعيا ؟ علل جوابك

تعتبر التربة وسطا طبيعيا حيا لأن بها كائنات حية (حيوانات ونباتات) مختلفة القد منها المرئية بالعين المجردة ومنها المرئية بالمجهر أو المكبر الزوجي

ملاحظات :

- تسمى الحيوانات المجهرية التي تعيش في الماء ب **البلانكتون الحيواني**
- تسمى النباتات المجهرية التي تعيش في الماء ب **البلانكتون النباتي** .

} لا ترى إلا بالمجهر الضوئي

- يتوفر المكبر الزوجي على نوعين من العدسات (العينية والشيئية) تمكنان من الحصول على صورة واضحة ومكبرة ، بينما المجهر الضوئي يحتوي على ثلاث شيئيات تعطي تكبيرات مختلفة : ضعيف - متوسط - قوي وهو أقوى تكبيرا من المكبر اليدوي والمكبر الزوجي .

III - الوحدة التركيبية للكائن الحي

رغم التنوع الملاحظ في الكائنات الحية النباتية والحيوانية فإنها مكونة من وحدات متشابهة من حيث البنية تسمى : خلايا . فماهي بنية الخلية ؟

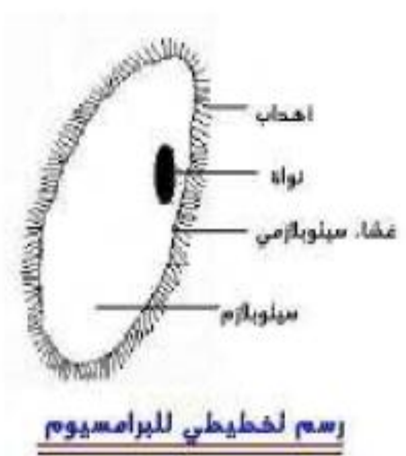
1 . طريقة تحضير ملاحظة مجهرية

للقيام بملاحظة مجهرية نقوم بتحضير مجهري ، ويتكون هذا الأخير من صفيحة يوضع فوقها عينة دقيقة من الشيء المراد ملاحظته في قطرة من الماء ونغطي الكل بصفيحة ثم نلاحظ بالمجهر.

2 . طريقة زرع البراميسيوم

المناولة	الملاحظة	الاستنتاج
نضع في أنبوب اختبار بضع حبات من القمع مع ماء مغلى ونغلق الأنبوب بقطن لمدة أسبوع . وبعد مرور أسبوع نأخذ قطرة من ماء الأنبوب ونضعها فوق صفيحة ثم نغطيها بصفيحة ونقوم بالملاحظة بواسطة المجهر	عند ملاحظة قطرة الماء بالمجهر نرى كائنات حية مجهرية ذات شكل بيضاوي وهي حيوانات أولية وحيدة الخلية تعيش في المياه الراكدة تسمى **البراميسيوم**	في ظروف ملائمة يستطيع البراميسيوم العيش والتكاثر لذا فهو كائن حي يتكون من خلية واحدة لذى ينعث ب **وحيد الخلية** Unicellulaire





رسم تخطيطي للبرامسيوم

3 . ملاحظة خلايا حيوانية وخلايا نباتية

ملاحظة خلايا حيوانية :

مناولة : يتكون الوجه الداخلي للخد من خلايا يمكن إزالتها بسهولة عن طريق خدشها بواسطة ظفر نظيف ، نضعها فوق صفيحة مع قطرة ماء ونلونها بأزرق المتيلين ثم نغطي الكل بصفيحة ونلاحظ بواسطة المجهر الضوئي باستعمال مختلف التكبيرات ..

ملاحظة : عند الملاحظة المجهرية نرى وحدات كروية الشكل إنها الخلايا الحيوانية

Les Cellules Animales

استنتاج : تتكون الكائنات الحية الحيوانية من خلايا ، وتتكون كل خلية حيوانية من سيتوبلازم وغشاء سيتوبلازمي ونواة

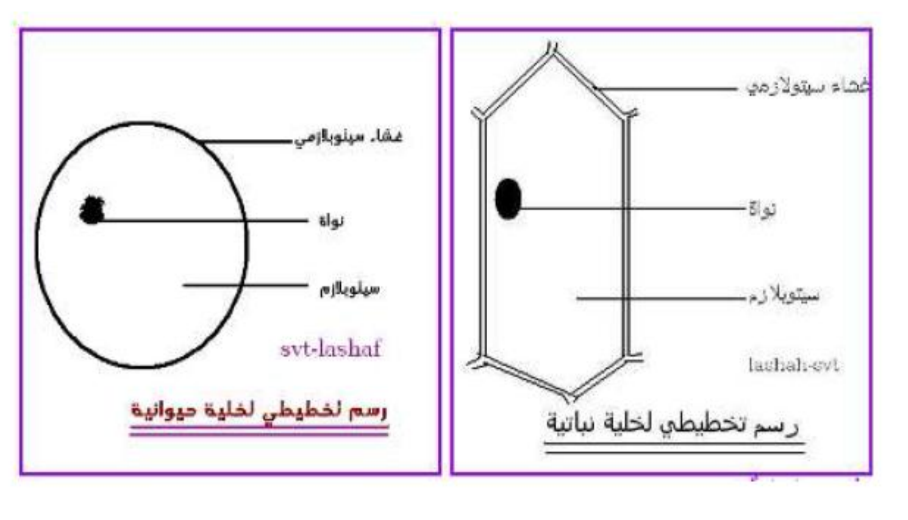
ملاحظة خلايا نباتية

مناولة : يتكون البصل من ساق وأغلفة لبية ، نزيل البشرة الداخلية للغلاف بواسطة ملقط ، نأخذ منها جزءا صغيرا ونضعه في قطرة ماء ، نقوم بتلوينها بواسطة الأحمر المتعادل ونغطي الكل بواسطة صفيحة ، ثم نلاحظ بواسطة المجهر الضوئي .

ملاحظة : عند الملاحظة المجهرية نرى وحدات مستطيلة الشكل ، . إنها الخلايا النباتية

Les Cellules Végétales

استنتاج : تتكون الكائنات الحية النباتية من خلايا ، وتتكون كل خلية من نواة Noyau وسيتوبلازم Cytoplasme وغشاء سيتوبلازمي Membrane Cytoplasmique



رسم تخطيطي لخلية حيوانية

رسم تخطيطي لخلية نباتية

الخلية إذن هي أصغر وحدة تركيبية تتكون منها أجسام الكائنات الحية ، وتتكون كل خلية من نواة وسيتوبلازم وغشاء سيتوبلازمي . وتصنف إلى خلايا حيوانية وخلايا نباتية .